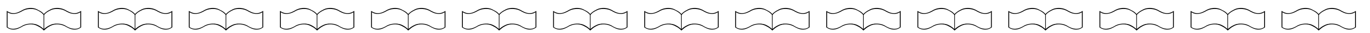
La Bulteneto

Numero 51 Julia Isbrücker-Jaro 2020

DULINGVA MAGAZINO ELDONATA EN VIENO

ZWEISPRACHIGES MAGAZIN AUS WIEN



Vivo kaj laboro de

Profesoro doktoro de teĥnikaj sciencoj

Viktor Kaplan









La Bulteneto

Numero 51 Julia Isbrücker-Jaro 2020

Aliaj numeroj kiel pdf: bitoteko bulteneto

Redaktejo - eldonejo - presejo:

Rudolfinergasse 8/11, 1190 Vieno, Aŭstrio, Eŭropa Unio

esperanto@chello.at

Teksto: Josef Kříž, Ĉeĥa Respubliko,

panglotia@gmail.com

Unverkäufliche, private Ausgabe - Nevendebla, privata eldono

Sur la titolpaĝo

Reverso kaj averso de 100krona monero eldonita en la jaro 1976 en Ĉeĥoslovakio por la honoro de Viktor Kaplan.

Averso de 1000ŝilinga monbileto kun la portreto de Viktor Kaplan, eldonita en Aŭstrio 1961.



Reverso de tiu monbileto, kiu montras la fluakvan akvocentralon Ybbs-Persenbeug [ibs-pérsenbojg] en Suba Aŭstrio.

Vivo kaj laboro de
Profesoro doktoro de teĥnikaj sciencoj

Viktor Kaplan

Maŝinkonstrua inĝeniero, inventisto kaj altlerneja pedagogo. Lia portreto aperis sur ĉeĥoslovaka centkrona jubilea arĝenta monero, sur aŭstriaj poŝtmarkoj kaj sur iama aŭstria milŝilinga monbileto.

Li naskiĝis la 27an de novembro 1876 en Mürzzuschlag, Aŭstrio kaj mortis la 23an de aŭgusto 1934 en Unterach am Attersee [únteraĥ ĉe lago Ater], Aŭstrio. Li estis aŭstra inĝeniero kaj inventisto de akvoturbino, kiu portas lian nomon. Viktor Kaplan registrigis entute 280 patentojn en 27 landoj en la fakoj de akvoturbinoj, akvoenergio, kinetiko kaj maŝinoj.

Vivo kaj verko

Viktor Kaplan naskiĝis kiel filo de fervoja oficisto. Bazan klerigon li akiris en proksima Neuberg [nojberg] kaj mezan en viena teĥnika lernejo (Realschule). Kiam li estis dekjara knabo, li konstruis mem por si elektran motoreton, funkciantan modelon de vapormaŝino kaj sur rivero Mürz [mürc] li provis propramane faritan malgrandan akvoradon. Kiel mezlernejano li konstruis fotoaparaton. Dum la jaroj 1895 - 1900 li studis en Viena Teĥnika Altlernejo. Tie li okupiĝis pri la konstruado de diversaj maŝinoj inkluzive de la dizelaj motoroj. Post la studado li militservis unu jaron en Pola (nun Pula), kie tiam estis grava aŭstria-hungaria milita ŝiphaveno (nun ĝi apartenas al Kroatio). En la jaro 1901 li okupiĝis pri la produktado de eksplodmotoroj en maŝinfabriko de la firmao Ganz & Comp en Leobersdorf apud Vieno.





Aŭstria poŝtmarko, nominalo 64 groŝoj (1936), kun Kaplan-turbino.
La vendoprezo estis 1,28 ŝilingoj.
Aŭstria poŝtmarko, nominalo 2,50 ŝilingoj (1976), kun Kaplan-turbino.



Ĉeĥoslovaka poŝtmarko, nominalo 75 heleroj, eldonita okaze de
Monda ekspozicio EXPO 1958, Bruselo.

Du jarojn poste li foriris laŭ postulo de profesoro Alfred Musil (1846-1924) al la tiama germanlingva Teĥnika Universitato en Brno, laborante tie kiel konstruisto de Instituto por Maŝinoj, Kinematiko kaj Maŝinkonstruado. En la jaro 1909 Kaplan habilitaciis kaj en la sama jaro li edziĝis al Margarete Strasser, lia fianĉino el Vieno. Kune ili havis du filinojn Margarethe kaj Gertraud.

Persista eksperimentanto

En la jaro 1910 – jam kiel docentigita doktoro – li ricevis laŭ peto al estraro en lernejo kelan ejon, kiun li adaptis al la unua turbina laboratorio. Tie li povis trankvile eksperimenti. Malgraŭ ke grandaj turbinfirmaoj ne ŝparis dotojn por esploraj kaj evoluigaj laboroj, la aŭstria ministerio por edukado ofertis al Kaplan nur malgrandan sumon por ekipi laboratorion. Ĉion li devis havigi al si mem. Modelon de sia turbino li konstruis per manlaboro el ladopecetoj, kies diametro estas inter 10 kaj 18 cm. Siajn eksperimentojn li faris ekzemple eĉ en bankuvo. Kun subteno de gisejo kaj maŝinejo en la firmao de Ignatz Storek oni starigis laboratorion, kie ĝia estro Kaplan kun siaj kunlaborantoj la turbinon senĉese plibonigadis. Lia genia invento de akvoturbino kun alĝustigeblaj padeloj sur cirkula rado „naskiĝis“ en 1912 post dujara klopodo de Kaplan.

La padeloj orientiĝas depende de la ŝanĝiĝanta kvanto de la fluanta akvo. Tio ebligas altan efikecon de la turbino mem eĉ tiam, kiam la akvokvanto estas malgranda. Pro la malgranda nombro de la padeloj tiu turbino havis efikecon ĝis 93 %. En 1913 eksperimenta akvoturbino havis 800 rivoluojn minute, kio estis preskaŭ duoblo de Francisturbino. En la sama jaro Kaplan klopodis patentigi sian turbinon, kio eblis nur en 1920.

Studentoj rakontadis pri profesoro Kaplan jenan amuzigan historieton: Unu el liaj eksperimentoj interesis lin tiom multe, ke li tute forgesis fari sian solenan prelegon. Li venis en la prelegejon malfrue kaj kun malsekaj baskoj de sia jako – nu, kial ne, se li senĉese laboris kun akvo?!

En 1913 Kaplan fariĝis estro de katedro de „teorio kaj konstruado de akvomotoroj“ en Teĥnika Altlernejo en la moravia urbo Brno. Al tiu ĉi lernejo li

restis fidela eĉ post la fino de la 1a mondmilito. Malgraŭ ke li estis germane parolanta aŭstriano li fariĝis plenrajta profesoro.

Malkonfido ŝanĝiĝis al venko

Invento, kies graveco povus esti mondskale multkonsekvenca, ofte estas ne tuj agnoskita. Firmaoj, kiuj produktis francis-turbinojn, ne komprenis la gravecon de la invento de Kaplan kaj rifuzis ĝin. Malgraŭ tio, inter 1912 kaj 1913, Kaplan iom post iom petis patentadon de kvar novaj inventoj. La 1a mondmilito neniel helpis al la inventanto, sed male. Patentaj disputoj tre elĉerpadis lian homforton. Sekve la firmao de Ignatz Storek komencis jam en 1918 produkti Kaplan-turbinojn laŭ liaj patentoj kaj liaj proponoj kaj kalkuloj. La turbino produktita en 1919 – la diametro de cirkula rado estis 600 mm – destiniĝis por ŝpinejo en Velm (Suba Aŭstrio). Profesoro Kaplan garantiis ke la efikeco estos ne malpli ol 75 %. Senprobleme ĝi funkciis ĝis la jaro 1952. Laŭ aliaj informfontoj ĝi funkciis 50 jarojn, do ĝis 1969.

Baldaŭ konstruiĝis pluaj Kaplan-turbinoj. En 1921 oni instalis la unuan turbinon en Ĉeĥoslovakio – en akvoelektrejo sur la rivero Elbo en la urbo Poděbrady [pódjebradi]. La nombro de la turbinoj rapide kreskis malgraŭ la rezisto de konkurencaj firmaoj – ne nur en nia lando, sed ankaŭ eksterlande, ekzemple en Italio (Goricio, Mori). Baldaŭ poste sekvis licencaj kontraktoj por produktado de Kaplan-turbinoj kun vico da firmaoj, asociitaj en la internacia konzerno „Kaplanturbinen“. Intensa laborstreĉeco kaj longdaŭra batalo por agnosko de la inventaĵoj kaŭzis, ke profesoron Kaplan komence de la jaro 1922 atakis grava kaj longtempa nerva malsano. Pro psika kaj ekstrema laborstreĉeco li la saman jaron kolapsis. Tio okazis en plej maltaŭga tempo – dum instaloj de turbinoj sur grandaj riveroj komencis kraki padeloj kaj ankaŭ betonaj muroj. Liaj kunlaborantoj tamen trovis kialon de problemo en tiel nomata kavitacio. Tio estas liberiĝado de absorbita aero el akvo. Se la interna premo en akvo estas pli malalta ol la atmosfera, en turbino kaj prefere ĉe la padeloj ekestas mikroskopaj kavaĵetoj. Ĝia liberiĝado kaŭzas meĥanikajn batatakojn, akompanataj de laŭtega bruo, kaj sekve eĉ detruadon de ĉirkaŭfluitaj objektoj, en nia kazo de turbinaj padeloj. Pro tiu ĉi problemo sekvis pluaj juĝkonfliktoj. Komence la turbino estis defendata en tribunalo fare de la plej proksima asistanto de Kaplan, inĝeniero Jaroslav Slavík [jároslav slávik], iom pli poste la resaniĝinta profesoro Kaplan

mem. Fine ili sukcesis en Lepsiko (Leipzig). La studentoj Kaplan forigis la problemon de la kavitacio, do plua rapida evoluo kaj produktado de Kaplan-turbinoj povis daŭri. La turbino trabatalis sian vojon en la mondo. La inventisto akiris plenan kompenson, kiam ekfunkciis prototipo de la turbino kun povumo 8243 kW kaj diametro 5,8 m – do la plej granda en la mondo – en hidroelektrejo en la komunumo Lilla Edet (Svedio, norde de Gotenburgo) en 1925. Ĝia funkciado estis senproblema.



Plua ekzemplo estas la malgranda hidroelektrejo en la urbo Přelouč [pŝeloŭĉ] (orienta Ĉeĥio, regiono Pardubice) sur la rivero Elbo. Ĝi funkcias de la jaro 1924 kiel traflua elektrejo, uzante trafluon kaj deklivon de proksima vejro. Origine tie estis kvar Francis-turbinoj. Nun tie funkcias du Francis- kaj du Kaplan-turbinoj (tiuj lastaj ekde 2003); ilies entuta instalita povumo estas 2340 kW. La elektrejo laboras nur kun malgranda deklivo – ĝis 4 m. La maksimuma trafluo de akvo

estas 84 kubmetroj en unu sekundo. Do, originalaj Francis-turbinoj funkcias tie jam 95 jarojn.



Malgranda hidroelektrejo kun du Francis- kaj du Kaplan-turbinoj sur Elbo en la urbo Přelouč

La tiama praga Teĥnika Altlernejo aprezis en 1926 sukcesan laboron de Profesoro Kaplan – li tie fariĝis honora doktoro de teĥnikaj sciencoj.

En 1931 oni ekfunkciigis sur la rivero Rejno kvar grandegajn Kaplan-turbinojn (diametro 7 m, povumo 35 megavatoj) en hidroelektrejo Ryburg-Schwörstadt [riburg-ŝvörŝtat] je la germana-svisa ŝtatlimo.

Profesoro Kaplan petis en la sama jaro, ke la estraro de Teĥnika Altlernejo en Brno emeritigu lin. Li transloĝiĝis en malgrandan vilaĝan domon en Rochuspoint [roĥuspojnt] (Salzburg, Aŭstrio). Tie li konstruis por si mem malgrandan hidroelektrejon. La 23an de aŭgusto 1934 li ricevis la titolon „Honora doktoro de teĥnikaj sciencoj“ de la Teĥnika Altlernejo en Brno, nelonge poste li mortis pro apopleksio. La Teĥnika Muzeo en Brno fieras pro la granda kvanto da skribaj teĥnikaj projektoj kaj aliaj dokumentoj - kaj de profesoro Viktor Kaplan kaj de lia asistanto inĝeniero Jaroslav Slavík. Temas pri originaloj de 280 patentoj, kiujn profesoro Kaplan ricevis en 27 landoj, sed ankaŭ skribaj materialoj, kiuj ekestis dum sciencaj laboroj de prof-ro Kaplan, t.e. dekoj da teoriaj skribaĵoj, centoj da teĥnikaj desegnaĵoj, sed eĉ dokumentoj de patentaj kaj konfliktaj juĝaj dosieroj.

En la jaro 1976 la tiama Ĉeĥoslovaka Nacia Banko eldonis jubilean arĝentan centkronan moneron (100 Kč) kun portreto de Viktor Kaplan okaze de lia 100jara naskiĝdatreveno. Specifaj ecoj: Materialo arĝento (Ag) 700/1000; diametro: 33 mm; maso: 15 g; aŭtoro Luděk Havelka [ludjek hávelka], sur la eĝo de la monero kvinpintaj steloj kiel ornamoj alterne kun haltostrekoj.

Kiel la aŭstroj altestimas profesoron Kaplan, atestas lia portreto sur milŝilinga monbileto de Aŭstria Nacia Banko de la jaro 1961 okaze de lia 85a naskiĝdatreveno.

Sed la plej granda monumento por Viktor Kaplan tamen estas miloj da liaj akvoturbinoj funkciantaj en la tuta mondo!

Kaj tute konklude: Ĉu vi scias, ke la aŭtoro de la termino „turbino“ estas la franca inĝeniero Claude Burdin (1788-1873)? Li tiel nomis sian rivoluan akvomotoron, kiun li konstruis en la jaro 1826, laŭ la latina vorto „turbo“ = kirlo. La unuan funkciantan akvoturbinon (povumo 4500 vatoj) konstruis lia disĉiplo, la mininĝeniero Benoît Fourneyron (1802-1867). La efikeco de liaj turbinoj estis ĉirkaŭ 80 %. Baldaŭ ili servis por movi maŝinojn en teksejoj kaj produktantaj fabrikoj.



Serio de ses poŝtmarkoj, kiuj montras inventistojn, eldonita 1936 en Aŭstrio.

Informoj kaj anoncoj

Angebot

DIE SILBERMÜNZE-MEDAILLE
100 STELOJ
EIN SPITZENPRODUKT DER MÜNZE ÖSTERREICH



Anlass: 150. Wiederkehr des Geburtstages von René de Saussure am 17. März 2018

Er war ein Schweizer Sprachwissenschaftler und der Erfinder des universellen Geldes.
Sein Bruder Ferdinand de Saussure war der Begründer der modernen Linguistik.

Limitierte Auflage: 1000 Stück, keine Nachprägungen. Durchmesser: 37 mm.
Oberfläche: Stempelglanz - PP. Lieferung in einer Kunststoffkapsel.
Masse: 1 Unze Feinsilber 999/1000 (31,1 Gramm). Zertifikat wird mitgeliefert.
Aus gesetzlichen Gründen ist die Silberpunze 925 aufgeprägt.
Herausgeber und Entwerfer: Mag. Walter Klag.
Künstlerische Feinarbeit: Mag. Helmut Andexlinger, Chefgraveur der Münze Österreich.
Hersteller: Münze Österreich, Wien 3., Am Heumarkt 1; muenzeoesterreich.at
Die Münze Österreich ist eine 100%ige Tochter der Österreichischen Nationalbank.

Preis 60 € einschließlich der Versandkosten (gilt für Euro-Länder).

Lieferung nach Vorauszahlung des Betrages. Bitte schreiben Sie die genaue Zustelladresse (gegebenenfalls auch die Wohnungsnummer) an esperanto@chello.at.

Mag. Walter Klag, Rudolfinergasse 8/11, 1190 Wien, Aŭstrio.

La renaskiĝo de la Steloj

Antaŭ kvin jaroj kaj duono, dum FESTO 2012 en Métabief, Alexandre 'Alekĉjo' Raymond venis al mi kun freneza sed interesa ideo: eldoni Esperanto-monon. Tiutempe FESTO multe inovaciis, ĝi eldonis proprajn tasojn, ĉemizojn kaj pli. Dum la renkontiĝo grupo de homoj ĉirkaŭ tablo diskutis kiel aspektu la moneroj, kiom ili valoru kaj kiel ili funkciu.
Post la somero Alekĉjo kontaktis kun presejo de plastaj moneroj por taksi, kiom realigebla estas la ideo. La plano fine aspektis jena:

- Estu moneroj de 1, 3 kaj 10 Steloj. Tio ebligos rapidan pagadon de diversaj eblaj monsumoj.
- La moneroj estu malsamkoloraj kaj malsamgrandaj, por ebligi facilan kaj rapidan uzon.
- La koloroj estu ruĝa, flava kaj verda, kaj la simboloj gufo, papago kaj krokodilo.
- La valoro de unu Stelo egalu al la plej malgranda kutima elspezo en trinkejo aŭ gufujo, do unu taso da teo aŭ unu glaso da kolao.

La finaj desegnoj estis senditaj kaj 3000 moneroj estis presitaj en oktobro 2012. Bonŝance en la fino de oktobro okazis malgranda renkontiĝo, kiun mi kunorganizis: Klaĉ-Kunveno Post-Somera en Nederlando. Ĝi estis perfekta por testi la novan monsistemon. La publiko ŝatis la monerojn, kaj sukcesis adaptiĝi al ĝia uzado. Post KKPS la Itala Esperanto-Junularo iĝis kuninvestanto de la projekto.
La originala valoro estis difinita kiel 4,2 Steloj en unu eŭro. Poste la valoro estas ligita al la inflacie kompensitaj valoroj de eŭro, realo kaj zloto kun pezoj de 76%, 20% kaj 4%. Do same kiel la antaŭa Stelo, tiu ĉi Stelo teorie tenos sian valoron. Ekde 2012 ĝis 2017 la valoro de unu eŭro en Steloj variis inter 4,040 kaj 4,581.
La Steloj estas ĉefe uzataj en trinkejo de junularaj Esperanto-renkontiĝoj. Ili estas valida pagilo en KKPS 2012-2017, IJF 2013-2017, JES 2012 kaj 2017, SES kaj FESTO 2013 kaj IJK 2015. Krome ili uziĝis en kelkaj trajnkaravanoj kaj eblas mendi ilin poŝte ĉe Alekĉjo aŭ Roĉjo.
La avantaĝoj de Steloj en trinkejo estas la facila uzo, la malalta pezo relative al metalaj moneroj, kaj la fiero havi specialan Esperanto-monon. La ĉefa malavantaĝo estas la bezono interŝanĝi alian monon kontraŭ Steloj en la komenco de la renkontiĝo.
La kvanto presita en 2012 devus sufiĉi por uzo en eĉ la plej grandaj junularaj renkontiĝoj. Se ilia uzo aŭ kolektado ekster la junulara movado ankaŭ kreskos, tiam dua presado estos pripensinda.
Rogier 'Roĉjo' Huurman

Bildoj: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Stelo
Bonvolu mendi la plastajn Stelojn ĉe rogier.huurman@gmail.com



Julia Isbrücker-Jaro 2020

Invito al kunlaboro

2020 estas la 100a datreveno de la 12a Universala Kongreso en Hago (1920). Julia Isbrücker kunorganizis ĝin. La realigo de tiu kongreso pruvas, ke ankaŭ granda milito ne povas neniigi nian lingvon. Julia kunfondis Internacian Esperanto-Instituton kaj Universalan Ligon kaj kuneldonis la metalajn Stelo-monerojn, kies nominaloj estas 1, 5, 10 kaj 25 Steloj.



Sur la monero Julia Isbrücker, desegnita de mag. Helmut Andexlinger, la ĉefdezajnisto de Münze Österreich, 2020.

2020 aperas arĝenta 50-Stela monero por la honoro de Julia Isbrücker:
Maso 30 gramoj da arĝento 925/1000, diametro 40 mm, eldonkvanto 300.
Prezo 60 € inkluzive de la sendokostoj (validas por eŭro-landoj).



Bonvolu sendi al mi tekstojn kaj fotojn de kaj pri Julia. La kolektita materialo aperos kaj en la formo de vikipediaj artikoloj en diversaj lingvoj kaj kiel broŝuro. En la fina eldonaĵo via nomo estos menciita.

Walter Klag, esperanto@chello.at.

Esperanto-Numismatika Asocio

Pro la ĝis tiam kompleta manko de tia projekto, en 2013 estis fondita la fakgrupo „Esperanto-Numismatika Asocio” (ENA) kun revuo „Esperanta Numismatiko”, probable la ununura tia fakgrupo en la historio de Esperanto.

La instiga fakto estis la konstato, ke en Esperantujo la propra trezoro je moneroj kaj medaloj estas apenaŭ konata, eĉ ne en la vasta rondo de kolektantoj. Kaj tiuj, kiuj scias, ke vere ekzistas tiaj belaĵoj, supozas, ke ili estas kvante kaj kvalite tute malgravaj. Tial, unu el la ĉefaj celoj de la nova fakgrupo estas montri al la esperantistoj kaj al la cetera mondo, ke esperantaj numismatikaĵoj estas kolektindaj kaj nepre pristudendaj artefaktoj. Kroma celo estas plejeble baldaŭ kompili kaj eldoni katalogon kaj enciklopedian terminaron.

La membro-kvanto de ENA kreskis dum nur kvin jaroj ĝis 133 individuaj membroj kaj 20 esperantaj organizaĵoj, bibliotekoj kaj muzeoj, dise en la mondo.

Agrable por ni kaj vi estas sendube, ke la asocio ne havas estraron, do ankaŭ ne kasiston!

Tial oni rajtas SENPAGE aliĝi (sufiĉas respondi: „Mi konsentas aliĝi”). Krome la *NUR PERRETA* revuo estas tute SENKOSTA! Kaj tio neniam ŝanĝiĝos!

Post aliĝo, vi tuj ricevos perrete ĉiujn jam aperintajn kaj sekve ĉiujn aperontajn numerojn, 4 numerojn jare.

Nian anoncon vi trovos ankaŭ en la Jarlibro de UEA. Se vi deziras kromajn informojn, ne hezitu kontakti nin tiel: bert.boon@skynet.be

Vi rajtas unue peti provnumeron! Vi decidos poste!

Kun numismataj kaj samideanaj salutoj,

Bert Boon
Iniciatoro de ENA, ĉefredaktoro de „Esperanta Numismatiko”

Sprachencafé

Möchten Sie eine neue Sprache lernen? Oder Ihre Fremdsprachkenntnisse auffrischen? Dann kommen Sie zum Sprachencafé der WMW Friends im cook.café & bistro in der wunderschönen Säulenhalle!

Sprachen: Arabisch, Deutsch, Englisch, Esperanto, Indonesisch und Spanisch.
Eine Kooperation der WMW Friends mit duolingo
Treffpunkt: Säulenhalle



Im Wiener Weltmuseum findet jeden zweiten Montag ein Sprachencafé statt.

Termine: eventa servo austria



Internationales Esperanto-Museum

Wien 1., Herrengasse 9
Haltestelle Herrengasse der U3
☏ 0043 1 534 10 730 💻 esperanto@onb.ac.at

Öffnungszeiten: Dienstag bis Sonntag 10 bis 18 h
Donnerstag 10 bis 21 h

Esperantokurse und Führungen auf Anfrage.



Im selben Haus befinden sich auch die
Sammlung für Plansprachen,
die
Musikaliensammlung
und das
Globenmuseum